

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PADA  
MUATAN IPA MATERI SIKLUS AIR KELAS V SD  
BERBASIS APLIKASI ANDROID “PROSILAR”**



**Disusun Oleh :**

**KARLINA AMELIA DJAELANI**

**1107617020**

**SKRIPSI**

**Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

**2020**

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA  
UJIAN SIDANG SKRIPSI/ KARYA INOVATIF**

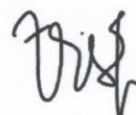
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi  
Android Pada Muatan IPA Materi Siklus Air Kelas V  
Sekolah Dasar  
Nama Mahasiswa : Karlina Amelia Djaelani  
Nomor Registrasi : 1107617020  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Tanggal Ujian : 05 Agustus 2021

Pembimbing I



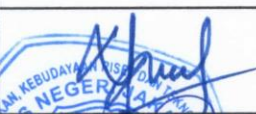
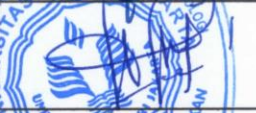

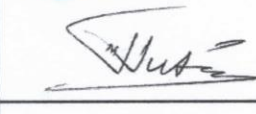

Dr. Ika Lestari, S.Pd., M.Si.  
NIP. 198402272008122003

Pembimbing II



Tunjungsari Sekaringtyas, M.Pd.  
NIP. 198711152015042002

**Panitia Ujian/ Sidang Skripsi/ Karya Inovatif**

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Prof. Dr Fahrurrozi, M.Pd (Penanggungjawab)*		02 September 2021
Dr. Wirda Hanim, M.Psi (Wakil Penanggungjawab)**		02 September 2021
Dr. Gusti Yarmi, M.Pd (Ketua Penguji)***		01 September 2021
Drs. Sutrisno, M.Pd (Anggota)****		11 Agustus 2021
Drs. Juhana Sakmal, M.Pd (Anggota)****		31 Agustus 2021

Catatan:

- \* Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan
- \*\* Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Pendidikan
- \*\*\* Ketua Penguji
- \*\*\*\* Dosen Penguji selain Pembimbing dan Ketua Program Studi

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, Mahasiswi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Karlina Amelia Djaelani

NIM : 1107617020

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Pada Muatan IPA Materi Siklus Air Kelas V SD Berbasis Aplikasi Android "Prosilar" adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang dieproleh dari hasil penelitian pada bulan Oktober – Juli 2021.
2. Bukan merupakan duplikasi skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain atau menjiplak karya tulis orang lain dan bukan terjemahan dari karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul apabila pernyataan saya ini tidak benar.

Jakarta, 10 September 2021

Yang memberi pernyataan,



METERAI TEMPEL  
10000  
E21AJX396267356

Karlina Amelia Djaelani



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.unj.ac.id)

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : KARLINA AMELIA DJAELANI  
NIM : 110761702  
Fakultas/Prodi : FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN / PPSO  
Alamat email : Karlinaamelia90@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi     Tesis     Disertasi     Lain-lain (.....)

yang berjudul :

PENGEMRANGAN MEDIA PEMBELAJARAN RADA MUATAN IPA METERI  
SIKLUS AIR KELAS VSD BERBASIS APLIKASI ANDROID "PROSILAR"

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta

Penulis

(KARLINA AMELIA DJAELANI)  
nama dan tanda tangan

## HALAMAN ABSTRAK

Tujuan dari pengembangan ini adalah menghasilkan produk Media Pembelajaran Berbasis Android pada Pembelajaran IPA Materi Siklus Air yang valid dan efektif. Pengembangan ini telah melalui beberapa tahapan yaitu tahapan analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi sesuai dengan model pengembangan. Validasi produk dilakukan kepada ahli media, ahli materi, dan ahli instruksional. Sasaran uji coba adalah siswa kelas lima sekolah dasar. Berdasarkan uji coba validasi yang dilakukan oleh ahli media, tingkat validitas media adalah 85%. Uji coba oleh ahli materi mendapatkan tingkat validitas sebesar 97,5%. Uji coba oleh ahli instruksional memperoleh tingkat validitas sebesar 88,3% dan tingkat validitas siswa sebesar 81,75%, disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan termasuk dalam kategori valid dan efektif dalam kegiatan pembelajaran.

## ABSTRACT

The purpose of this development is to produce an Android-Based Learning Media product on Water Cycle Material Science Learning that is valid and effective. This development has gone through several stages, namely the stages of needs analysis, design, development, implementation, and evaluation in accordance with the development model. Product validation was carried out to media experts, material experts, and instructional experts. The target of the trial was fifth grade elementary school students. Based on validation trials conducted by media experts, the media validity level is 85%. Trials by material experts get a validity level of 97.5%. The trial by instructional experts obtained a validity level of 88.3% and a student validity level of 81.75%, it was concluded that the learning media developed was included in the valid and effective category in learning activities.

## HALAMAN MOTTO

*“ Sebuah pencapaian bukan hasil dari kekuatan besar melainkan  
hasil dari kegigihan dan kesungguhan ”*



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, rahmat dan hidayah, sehingga penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini, sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar kesarjanaan. Walaupun jauh dari kata sempurna, namun penulis bangga telah mencapai pada titik ini, yang akhirnya skripsi ini bisa selesai diwaktu yang tepat.

Sesuai prinsip diriku, jika mempunyai sebuah tujuan, maka buatlah batas waktu untuk mencapai tujuan tersebut, sehingga hal inilah yang membuat penulis memacu dirinya sampai batas maksimal sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini, diwaktu yang tepat.

Skripsi atau Tugas akhir ini saya persembahkan untuk :

- Mama dan Bapa, Siti Khotijah dan Djaelani terima kasih atas doa, semangat, motivasi, pengorbanan, nasehat serta kasih sayang yang tidak pernah henti sampai saat ini. Kalian motivasi terbesar, sehingga aku dapat menyelesaikan skripsi tepat pada waktunya. Aku tahu bahwa karya kecil ini tidak bisa membalas segala kasih sayang yang telah kalian berikan, namun aku berharap ini merupakan awal bagi aku dapat membahagiakan kalian.
- Kakakku Kartika Sari, terima kasih telah menjadi penyemangat dalam mengerjakan tugas akhir ini.
- Dosen Pembimbing tersabar Ibu Ika yang sudah membimbing serta memberi masukan dan saran selama ini, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.



- Guru kelas V di SDN Kenari 07 Pagi Jakarta, Pak Yasin yang telah bersedia meluangkan waktunya membantu memberikan masukan dan saran selama mengerjakan skripsi ini.
- Diri Sendiri, Karlina Amelia Djaelani terima kasih atas semangatnya yang sudah setahun menyusun skripsi ini dan perjuangannya selama menempuh pendidikan di Universitas Negeri Jakarta.
- Hania dan Dwi, teman sejak SMA yang selalu mendukung dan memberikan motivasi semangat selama masa penyusunan skripsi.
- Why team esports, terima kasih sudah memberikan hiburan menemani penulis selama penulis tidak mendapatkan ide untuk menulis skripsi ini.
- Rahmanda, Nafisha, Fahira, Shenny, dan Dinda terima kasih sudah menjadi sahabat selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Negeri Jakarta.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Alhamdulillahrabil'alamiinn, dengan rahmat Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Penyayang, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan dan menganugrahkan kasih sayang, rezeki, dan kesehatan serta atas berkah, ridho dan hidayahNya, sehingga saya sebagai penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Pada Pembelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar". Shalawat serta salam penulis panjatkan untuk Nabi Muhammad SAW yang mengantarkan kita dari zaman kebodohan kejaman yang terang benderang seperti sekarang ini, serta yang telah menjadi tauladan untuk umat islam menjalankan perintah-Nya dan menjauhi larangan-Nya.

Skripsi ini tersusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan sekaligus pertanggungjawaban akhir penulis sebagai mahasiswa jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Negeri Jakarta. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih ada kekurangan dan kesalahan, maka dari itu, penulis dengan penuh kerendahan hati mengharapkan dan menerima saran dan kritikan dari berbagai pihak untuk dijadikan bahan masukan dan evaluasi untuk perbaikan dan kesempurnaan penulisan skripsi ini.

Skripsi ini dapat terselesaikan karena adanya kerja keras, tanggung jawab untuk menyelesaikan skripsi ini dan tidak terlepas dari doa, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, serta kritik dan saran yang membantu terselesaikannya penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang mendalam dan tak terkira kepada :

1. Bapak selaku rektor Universitas Negeri Jakarta
2. Bapak selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta
3. Bapak selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Jakarta
4. Ibu Ika Lestari, S.Pd., M.Si. selaku dosen pembimbing utama, terima kasih banyak atas bimbingan yang telah diberikan dan kebijaksanaannya berkenan dalam membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Ibu Tunjung Sekaringtyas, M.Pd. selaku dosen pembimbing, terima kasih atas kritik dan sarannya.
6. Ibu selaku dosen penguji yang, terima kasih banyak atas kritik dan sarannya untuk perbaikan skripsi ini.
7. Bapak selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan dan saran demi perbaikan skripsi ini.
8. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan ilmu kepada penulis.
9. Ibu Hirma selaku staff tata usaha dan seluruh staff jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
10. Bapak Nuryasin, S.Pd. selaku guru kelas V di SDN Kenari 07 Pagi Jakarta yang telah memberikan masukan dan bimbingan selama menyusun skripsi ini.
11. Diri Sendiri, terima kasih sudah sabar dan gigih selama masa penyusunan skripsi yang luar biasa banyak hambatannya di masa pandemi ini.

Bagi seluruh pihak yang tidak bisa penulis sebutkan namanya satu persatu, penulis mengucapkan rasa terima kasih banyak atas segala doa dan dukungannya serta mohon maaf yang sebesar-besarnya. Semoga segala kebaikan, bantuan dan amal baik dari berbagai pihak tersebut diatas mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT dan penulis senantiasa berharap semoga skripsi yang dibuat ini dapat bermanfaat untuk berbagai pihak. Aamiin.. Wassallamua'alaikum Wr. Wb.

Jakarta, Juli 2021

Penulis,  
Karlina Amelia Djaelani

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
HALAMAN MOTTO .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR BAGAN .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Analisis Masalah .....	1
B. Fokus Masalah .....	8
C. Pembatasan Masalah .....	9
D. Perumusan Masalah .....	9
E. Tujuan Penelitian .....	9
F. Manfaat Penelitian .....	10
<b>BAB II KAJIAN TEORETIK</b>	
A. Kajian Teoretik Berkaitan dengan Variabel yang Diteliti .....	11
B. Rancangan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD .....	31
C. Hasil Penelitian yang Relevan .....	44
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Tujuan Penelitian Pengembangan .....	47
B. Responden dan Pengkaji .....	47
C. Waktu Penelitian .....	48



D. Metode Penelitian.....	48
E. Langkah-Langkah Penelitian.....	50
F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	56
G. Teknik Analisis Data.....	69
<b>BAB IV HASIL PENGEMBANGAN</b>	
A. Nama Produk.....	71
B. Karakteristik Produk.....	72
C. Prosedur Pengembangan Produk.....	73
D. Pembahasan Penelitian.....	103
E. Kajian Akhir Media.....	108
F. Keterbatasan Penelitian.....	109
<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	111
B. Implikasi.....	112
C. Saran.....	113
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>115</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>119</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>165</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komponen dan Fokus Aktifitas Model Hannafin dan Peck.....	38
Tabel 2.2 Kriteria Penilaian Oleh Ahli Instruksional.....	40
Tabel 2.3 Kriteria Penilaian Oleh Ahli Media .....	41
Tabel 2.4 Kriteria Penilaian Oleh Ahli Materi.....	42
Tabel 2.5 Kriteria Penilaian Oleh Siswa .....	43
Tabel 3.1 KD, Indikator, dan Tujuan Pembelajaran.....	51
Tabel 3.2 Instrumen Pengumpulan Data.....	57
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Analisis Kebutuhan Wawancara Guru .....	58
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Analisis Kebutuhan Oleh Siswa.....	59
Tabel 3.5 Kisi-kisi Evaluasi Formatif Oleh Ahli Instruksional.....	60
Tabel 3.6 Kisi-kisi Evaluasi Formatif Oleh Ahli Media .....	62
Tabel 3.7 Kisi-kisi Evaluasi Formatif Oleh Ahli Materi .....	65
Tabel 3.8 Kisi-kisi Evaluasi Formatif Oleh Siswa .....	67
Tabel 3.9 Skor Penilaian <i>Expert Review</i> .....	70
Tabel 4.1 Pemetaan KD Materi Siklus Air di Kelas V .....	76
Tabel 4.2 Pemetaan KD Pada Produk Media Pembelajaran.....	78
Tabel 4.3 Hasil Rekapitulasi Ahli Media .....	91
Tabel 4.4 Hasil Rekapitulasi Ahli Instruksional.....	94
Tabel 4.5 Hasil Rekapitulasi Ahli Materi.....	95
Tabel 4.6 Hasil Rekapitulasi <i>Expert Review</i> .....	98
Tabel 4.7 Rekapitulasi Penilaian Tahap <i>one-to-one evaluation</i> .....	99
Tabel 4.8 Rekapitulasi Penilaian Tahap <i>small group evaluation</i> .....	102

## Daftar Gambar

Gambar 2.1 Logo <i>Kodular</i> .....	17
Gambar 2.2 Halaman Awal <i>Kodular</i> .....	18
Gambar 2.3 Halaman <i>Sign In Kodular</i> .....	18
Gambar 2.4 Halaman <i>Creator Kodular</i> .....	19
Gambar 2.5 Halaman <i>Create Project Koduar</i> .....	19
Gambar 2.6 Halaman Desain <i>Kodular</i> .....	20
Gambar 2.7 Menu <i>Palette</i> .....	20
Gambar 2.8 Menu <i>Properties</i> .....	21
Gambar 2.9 Halaman <i>Coding Block</i> .....	21
Gambar 2.10 Tinjauan Materi Siklus Air Kelas V Tema 8.....	28
Gambar 2.11 Flowchart Pengembangan Media.....	36
Gambar 3.1 Model Hannafin dan Peck.....	49
Gambar 4.1 Wawancara Analisis Kebutuhan dengan Guru.....	75
Gambar 4.2 <i>Flowchart</i> Produk Media Pembelajaran.....	80
Gambar 4.3 Tampilan Program <i>Kodular</i> .....	81
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Intro.....	82
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Petunjuk Penggunaan.....	83
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Beranda.....	84
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Kompetensi.....	85
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Materi.....	86
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Video Percobaan.....	86
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Evaluasi dan Lembar Jawaban.....	87
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Coding Berupa <i>Block</i> .....	88
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Video Percobaan.....	92



Gambar 4.13 Tampilan Halaman Lembar Jawaban..... 93  
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Materi Berbasis Inkuiri..... 96  
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Uraian ..... 97



## DAFTAR BAGAN

Bagan 4.1 Garis Rentang Skor Expert Review: Ahli Media.....	92
Bagan 4.2 Garis Rentang Skor Expert Review: Ahli Instruksional .....	94
Bagan 4.3 Garis Rentang Skor Expert Review: Ahli Materi.....	96
Bagan 4.4 Garis Rentang Skor Expert Review .....	98
Bagan 4.5 Garis Rentang Skor <i>One-to-one Evaluation</i> .....	100
Bagan 4.6 Garis Rentang Skor <i>Small Group Evaluation</i> .....	103



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel Wawancara Guru <i>Needs Assessment</i> .....	119
Lampiran 2 Tabel Kuesioner <i>Siswa Needs Assessment</i> .....	121
Lampiran 3 Lembar Validasi Ahli Media.....	123
Lampiran 4 Lembar Validasi Ahli Instruksional .....	127
Lampiran 5 Lembar Validasi Ahli Materi .....	131
Lampiran 6 Lembar Penilaian oleh Siswa.....	135
Lampiran 7 <i>Storyboard</i> Produk .....	138
Lampiran 8 Lembar Validasi Ahli Media.....	142
Lampiran 9 Lembar Validasi Ahli Materi .....	146
Lampiran 10 Lembar Validasi Instruksional .....	150
Lampiran 11 Tabel Hasil Kuesioner <i>Needs Assessment</i> .....	154
Lampiran 12 Tabel Hasil Kuesioner dengan Ahli Media.....	155
Lampiran 13 Tabel Hasil Kuesioner dengan Ahli Instruksional .....	157
Lampiran 14 Tabel Hasil Kuesioner dengan Ahli Materi .....	158
Lampiran 15 Tabel Hasil Kuesioner <i>Expert Review</i> Keseluruhan .....	160
Lampiran 16 Surat Izin Melakukan Penelitian .....	161
Lampiran 17 Tabel Hasil Kuesioner Tahap <i>one-to-one evaluation</i> .....	162
Lampiran 18 Tabel Hasil Kuesioner Tahap <i>small group evaluation</i> .....	163